

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
16 septembre 2004 (16.09.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/078520 A2**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :

**B60R**

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/000380

(22) Date de dépôt international :

18 février 2004 (18.02.2004)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

03/02490

28 février 2003 (28.02.2003)

FR

03/11378

29 septembre 2003 (29.09.2003)

FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
**FRANCE DESIGN** [FR/FR]; "La Boujalière", Le Pin,  
F-79140 Cerizay (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **QUEVEAU, Gérard** [FR/FR]; "Amik-Farm", F-79140 Le Pin (FR). **QUEVEAU, Paul** [FR/FR]; "Le logis de la Chironnière", F-79140 Montravers (FR). **GUILLEZ, Jean-Marc** [FR/FR]; "Les Maisons Blanches", F-79140 Cirières (FR).

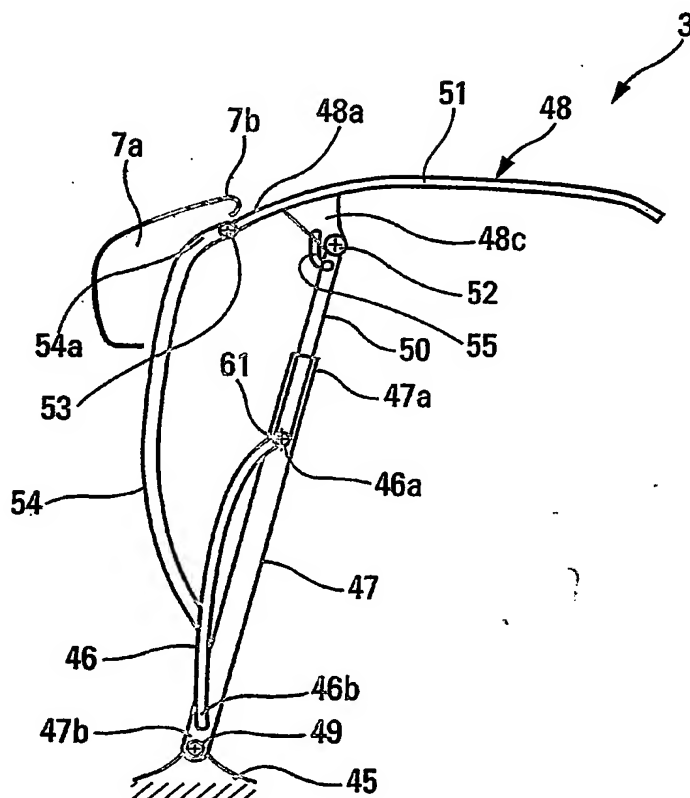
(74) Mandataires : **PICHAT, Thierry** etc.; Novagraaf Technologies, 122, rue Edouard Vaillant, F-92593 Levallois Perret Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PACKAGE SHELF FOR A VEHICLE

(54) Titre : SYSTEME DE PLAGE ARRIERE POUR VEHICULE



(57) Abstract: The package shelf (3) comprises sliders (47) which are moveable in relation to the frame (46) of the vehicle, a shelf (48) which can move along two tracks (46) which are fixed to the frame (45) and along the sliders (47), and driving means whereby a first part thereof is fixed to the shelf (48) and the second part thereof cooperates with the first part and is fixed to the sliders (47). The arrangement of the shelf (48), sliders (47), tracks (46), frame (45) and driving means, which are mounted independently from the frame (45), enable the shelf (48) to be displaced in relation to the latter.

(57) Abrégé : Le système de plage arrière (3) comporte des glissières (47) mobiles par rapport au châssis (45) du véhicule, une tablette (48) mobile le long de deux rails (46) qui sont fixés au châssis (45) et le long des glissières (47), et des moyens d'entraînement dont une première partie est fixée à la tablette (48) et dont la deuxième partie coopère avec la première partie et est fixée aux glissières (47). L'agencement de la tablette (48), des glissières (47), des rails (46), du châssis (45) et des moyens d'entraînement qui sont montés indépendamment du châssis (45), permettent de déplacer la tablette (48) par rapport à ce dernier.



AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

**SYSTEME DE PLAGE ARRIERE POUR VEHICULE**

La présente invention concerne un système de plage arrière pour véhicule, notamment pour un véhicule comportant un toit  
5 rigide mobile repliable dans le coffre arrière.

On connaît un système de plage arrière du type comportant une tablette adaptée à être montée mobile le long de deux rails entre, d'une part, une position sortie dans laquelle elle recouvre l'espace situé entre le bord avant du capot du  
10 coffre arrière du véhicule et le dossier du siège délimitant le coffre, et, d'autre part, une position escamotée dans laquelle elle libère cet espace, chaque rail étant fixé à un élément support du véhicule et s'étendant sensiblement selon la direction longitudinale du véhicule, des moyens  
15 d'entraînement, qui comprennent une première partie solidaire de la tablette et une deuxième partie coopérant avec la première partie, étant adaptés à déplacer la tablette de l'une à l'autre de ses positions.

Un tel système est décrit dans le document FR 02 09215.  
20 Dans ce document, les rails et la deuxième partie des moyens d'entraînement sont solidaires du capot du coffre arrière. De façon connue, les moyens d'entraînement génèrent une force d'action sur la tablette et la force de réaction correspondante sur le capot, ce qui permet de déplacer la  
25 tablette par rapport au capot.

Toutefois, le montage d'un tel système de plage arrière sur un véhicule n'est pas aisé. En effet, il est nécessaire de disposer précisément la première partie des moyens d'entraînement par rapport à la deuxième partie afin de  
30 permettre le déplacement de la tablette, ce qui est délicat vu la faible accessibilité à ces moyens d'entraînement.

Le problème posé est de réaliser un système de plage arrière pouvant former un ensemble indépendant pouvant être livré sous forme de kit, dont le montage sur le véhicule ne  
35 nécessite pas d'intervention sur les moyens d'entraînement.

Une solution est un système de plage arrière du type précité comprenant des moyens d'appui sur lesquels la tablette est montée de façon mobile et qui sont adaptés à être montés de façon mobile sur l'élément support, la deuxième partie des 5 moyens d'entraînement étant solidaire des moyens d'appui, le déplacement de la tablette par rapport aux moyens d'appui imposant celui de la tablette de l'une à l'autre de ses positions et celui des moyens d'appui par rapport à l'élément support du véhicule.

10 Ainsi, selon l'invention, le système de plage arrière comprend la tablette, les moyens d'appui et les moyens d'entraînement qui génèrent une force d'action sur la tablette et la force de réaction correspondante sur les moyens d'appui, les rails n'étant utilisés que pour guider le mouvement de la 15 tablette.

Ainsi, le montage d'un système de plage arrière conforme à la présente invention sur le véhicule est particulièrement simple: les moyens d'appui sont montés sur l'élément support, et la tablette est montée le long des rails. Le positionnement 20 précis des deux parties des moyens d'entraînement l'une par rapport à l'autre est fait lors du montage du système de plage arrière pendant lequel les moyens d'entraînement sont facilement accessibles, le système de plage arrière étant de plus facilement manipulable.

25 Selon un premier mode de réalisation, l'élément support auquel sont solidarisés les rails et sur lequel est monté les moyens d'appui, est le capot du coffre arrière.

Selon une variante de ce premier mode de réalisation, les rails et les moyens d'appui sont configurés de manière telle 30 que la tablette est adaptée à être disposée sous la capot quand elle est dans sa position escamotée.

Selon une autre variante de ce premier mode de réalisation, les moyens d'appui sont formés par deux glissières qui sont adaptées à s'étendre sensiblement selon la direction 35 longitudinale et de part et d'autre du véhicule, et qui sont

montées de façon pivotante sur le capot, la tablette étant montée de façon coulissante le long des glissières et de façon pivotante et coulissante le long des rails.

Selon un second mode de réalisation, l'élément support 5 auquel sont solidarités les rails et sur lequel est monté les moyens d'appui, est le châssis du véhicule.

Selon une variante de ce second mode de réalisation, les rails et les moyens d'appui sont configurés de manière telle que la tablette est adaptée à être disposée derrière le 10 dossier délimitant le coffre arrière quand elle est dans sa position escamotée.

Selon une autre variante de ce second mode de réalisation, les moyens d'appui sont formés par deux glissières qui sont adaptées à s'étendre sensiblement selon une direction inclinée 15 par rapport à l'horizontale, de préférence la direction verticale et de part et d'autre du véhicule, et qui sont montées de façon pivotante sur le châssis, la tablette étant montée de façon coulissante le long des glissières et de façon pivotante et coulissante le long des rails.

20 Selon une variante particulièrement avantageuse du second mode de réalisation, la tablette comporte une surface sensiblement plane formant la tablette proprement dite et des bras de liaison qui supportent des éléments de guidage assurant les liaisons mécaniques de la tablette aux rails et 25 aux moyens d'appui, et qui sont articulés à la surface sensiblement plane de sorte que, quand la tablette est dans sa position sortie, la surface sensiblement plane est dans une position sensiblement horizontale et, quand la tablette est dans sa position escamotée, la surface sensiblement plane est 30 dans une position inclinée par rapport à l'horizontale, de préférence dans une position sensiblement verticale.

Ceci confère un gain de place et constitue une solution mécaniquement simple et fiable. La tablette peut ainsi pivoter derrière le dossier délimitant le coffre arrière, afin de

permettre le passage d'un toit escamotable, tout en limitant l'encombrement du dispositif d'entraînement de la tablette.

D'autres avantages et particularités apparaîtront dans la description détaillée qui va suivre des modes de réalisation  
5 donnés à titre d'exemple non limitatif et illustrés aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe longitudinale de la partie arrière d'un véhicule muni du système de plage arrière conforme à un premier mode de réalisation de la présente  
10 invention, la tablette étant en position sortie ;

La figure 2 est une vue semblable à la figure 1, la tablette étant en position escamotée ;

La figure 3 est une vue en coupe transversale de l'extrémité gauche du système de plage arrière ;

15 La figure 4 est une vue de dessus d'un détail de la figure 3 ;

La figure 5 est une vue en coupe longitudinale d'un système de plage arrière conforme à une variante du premier mode de réalisation de la présente invention, la tablette étant en  
20 position sortie ;

La figure 6 est une vue en coupe longitudinale de la partie arrière d'un véhicule muni du système de plage arrière conforme à un second mode préféré de réalisation de la présente invention, la tablette étant en position sortie ;

25 La figure 7 est une vue semblable à la figure 6, la tablette étant en position escamotée ; et

La figure 8 est une vue semblable aux figures 6 et 7, la tablette étant dans une position intermédiaire entre ses positions sorties et escamotées.

30 Dans les présents exemples, comme on peut le voir aux figures 1 et 2, un véhicule comprend un coffre arrière 1 et un toit 2 rigide repliable.

Le toit 2 est mobile entre une position déployée dans laquelle il recouvre l'habitacle du véhicule, et une position

pliée rangée dans laquelle il est plié dans le coffre arrière 1.

Le véhicule comprend également un système de plage arrière 3 qui comporte une tablette 4,48. La tablette 4,48 est  
5 montée de façon mobile le long de deux rails 5,46 parallèles qui sont fixés à un élément support 6,45 du véhicule et qui s'étendent, de chaque côté de cet élément, sensiblement selon la direction longitudinale du véhicule. La tablette 4,48 est mobile entre une position sortie et une position escamotée.  
10 Quand elle est en position sortie, la tablette 4,48 recouvre l'espace qui est situé entre le bord avant 6a du capot 6 et le dossier 7a du siège 7 délimitant le coffre 1 (figure 1), et quand elle est en position escamotée, la tablette 4,48 libère cet espace (figure 2). Des moyens d'entraînement 8 sont  
15 adaptés à déplacer la tablette 4,48 de l'une à l'autre de ses positions.

Selon l'invention, le système de plage arrière 3 comprend également des moyens d'appui 9,47 et les moyens d'entraînement 8.

20 La tablette 4,48 est montée mobile sur les moyens d'appui 9,47 qui sont montés de façon mobile sur l'élément support 6,45 auquel les rails 5,46 sont fixés.

Les moyens d'entraînement 8 comportent une première partie 10 et une deuxième partie 11. La première partie 10 est  
25 fixée à la tablette 4,48 et la deuxième partie 11 est fixée aux moyens d'appui 9,47. De ce fait, les moyens d'entraînement 8 génèrent le déplacement de la tablette 4,48 par rapport aux moyens d'appui 9,47. Ce mouvement relatif, le montage de la tablette 4,48 dans les rails 5,46 et le montage  
30 des moyens d'appui 9,47 sur l'élément support 6,45, permettent à la tablette 4,48 de se déplacer de l'une à l'autre de ses positions.

La forme des rails 5,46 dans les directions longitudinale et verticale est adaptée à la cinématique prédéterminée de la  
35 tablette 4,48.

Dans le premier mode de réalisation illustré aux figures 1 à 5, le capot 6 du coffre arrière 1 est l'élément support auquel sont fixés les rails 5 et sur lequel sont montés les moyens d'appui 9, la tablette 4 étant disposée sous le capot 6 quand elle est dans sa position escamotée.

Dans l'exemple illustré aux figures 1 à 4, chaque rail 5 s'étend principalement selon la direction longitudinale et est sensiblement horizontal sur la plus grande partie de sa longueur, son extrémité avant 5a formant une courbe qui s'étend vers l'avant et vers le haut, ce qui permet à la tablette 4 de coulisser sous le capot 6 et, quand elle est à proximité de sa position sortie, c'est à dire quand son bord arrière 4b arrive à proximité du bord avant 6a du capot 6, de se déplacer vers le haut afin d'arriver sensiblement au niveau de ce dernier.

Dans le présent exemple les rails 5 sont réalisés par emboutissage sur la face interne 6b du capot 6.

Dans les présents exemples, les moyens d'appui 9 sont formés par deux glissières 9 parallèles qui sont rectilignes, s'étendent sensiblement selon la direction longitudinale de part et d'autre du véhicule du véhicule et sont montées de façon pivotante sur le capot 6 entre une position d'escamotage dans laquelle la tablette 4 est dans sa position escamotée, et une position de sortie dans laquelle la tablette 4 est dans sa position sortie. Chaque glissière 9 est montée pivotante sur le capot 6 autour d'un axe de pivotement 12 situé à l'extrémité arrière 9b de la glissière 9. Quelle que soit leur position, les glissières 9 s'étend principalement selon la direction longitudinale.

La tablette 4 comporte deux éléments de guidage 13, chacun d'eux étant fixé à un bord transversal 4c correspondant de la tablette 4 par un bras de liaison 14. La surface sensiblement plane formant la tablette proprement dite, les éléments de guidage 13 et les bras de liaison 14 forment une tablette 4 sensiblement indéformable. Chaque élément de guidage 13 est



adapté à assurer les liaisons mécaniques entre d'une part la tablette 4, et, d'autre part, la glissière 9 et le rail 5 correspondants.

Dans l'exemple illustré à la figure 3, chaque élément de guidage 13 comprend un galet 15 par lequel la tablette 4 est montée coulissante le long de la glissière 9 correspondante, et un doigt 16 par lequel la tablette 4 est montée pivotante et coulissante le long du rail 5 correspondant.

Dans cet exemple, la première partie 10 des moyens d'entraînement 8 est formée par deux vis sans fin 10 et la deuxième partie 11 des moyens d'entraînement 8 est formée par deux crémaillères 11. Chacune des crémaillères 11 est montée le long d'une glissière 9 correspondante et s'étend, de ce fait, sensiblement selon la direction longitudinale du véhicule. Chaque vis sans fin 10 est logée dans une cavité 17 réalisée dans l'élément de guidage 13 correspondant et est montée en rotation dans cette cavité 17 autour d'un axe de rotation 18 s'étendant sensiblement selon la direction longitudinale du véhicule, de façon à coopérer avec la crémaillère 11 correspondante.

Par ailleurs, un moteur 19 est fixé à la surface inférieure de la tablette 4 et des moyens de transmission 20, par exemple des flexibles, permettent de transmettre le mouvement de l'arbre du moteur 19 aux deux vis sans fin 10.

De chaque côté du véhicule, le rail 5, la glissière 9 et l'élément de guidage 13 sont agencés de telle sorte que, quand un élément de guidage 13 est à proximité de l'extrémité arrière 9b de la glissière 9 correspondante, il est aussi à proximité de l'extrémité arrière 5b du rail 5 correspondant, la glissière 9 étant dans sa position d'escamotage et la tablette 4 étant dans sa position escamotée (figure 2). Et quand il est à proximité de l'extrémité avant 9a de la glissière 9 correspondante, il est aussi à proximité de l'extrémité avant 5a du rail 5 correspondant, la glissière 9

étant dans sa position de sortie et la tablette 4 étant dans sa position sortie (figure 1).

Le mouvement de la tablette 4 de l'une à l'autre de ses positions, par rapport au capot 6, est généré de cette façon :  
5 chaque vis sans fin 10 est entraînée en rotation dans un sens ou dans l'autre par les moyens de transmission 20 et coopère avec la crémaillère 11 correspondante de façon à entraîner la translation de chaque galet 15 le long de la glissière 9 correspondante. Les glissières 9 étant reliées au capot 6 par  
10 leur axe de pivotement 12, leur translation par rapport au capot 6 est impossible, et, de ce fait, les deux galets 15 et les deux doigts 16 ont le même mouvement de translation par rapport au capot 6. Chaque doigt 16 pivote et coulisse le long du rail 5 correspondant de façon à imposer à la tablette 4 sa  
15 trajectoire, chaque galet 15 coulisant le long de la glissière 9 rectiligne correspondante qui pivote par rapport au capot 6 de façon à permettre le déplacement de la tablette 4 par rapport au capot 6.

Dans l'exemple illustré à la figure 3, chaque élément de  
20 guidage 13 a une structure en forme de U inversé et possède une paroi de base 21 sensiblement horizontale, une paroi latérale externe 22 qui s'étend vers le bas à partir de la paroi de base 21 et qui est disposée du côté de la bordure latérale 23 du capot 6, et une paroi latérale interne 24 qui  
25 s'étend vers le bas à partir de la paroi de base 20 et qui est disposée du côté de la partie médiane du capot 6.

Le doigt 16 fait saillie transversalement vers l'extérieur par rapport à la paroi latérale externe 22 en direction de la bordure latérale 23 et pénètre dans le rail 5 correspondant  
30 qui est réalisé le long de cette bordure 23. Le galet 15 fait saillie transversalement vers l'extérieur par rapport à la paroi latérale interne 24 dans le logement 25 qui est délimité par la structure en U, et pénètre dans la glissière 9 qui a un mouvement de coulissement relatif dans ce logement 25. Cette

conformation particulière de l'élément de guidage 13 rend le système de plage arrière 3 particulièrement compact.

Dans l'exemple illustré à la figure 5, chaque glissière 9 est télescopique de façon à occuper le moins de place possible en position d'escamotage. Chaque glissière 9 comprend, à cet effet, un élément arrière 30, un élément avant 31 et des moyens de transmission 32.

L'élément arrière 30 est monté pivotant sur le capot 6 autour de l'axe de pivotement 12 qui est situé à l'arrière 30b de l'élément arrière 30. L'élément avant 31 est monté coulissant le long de l'élément arrière 30, la tablette 4 étant montée coulissante le long de l'élément avant 31.

Dans cet exemple, L'élément de guidage 13 comprend une réglette 33 par laquelle la tablette 4 est montée coulissante le long de l'élément avant 31.

De chaque côté du système de plage arrière, la première partie 10 des moyens d'entraînement 8 est formé par un pignon 10 qui est monté sur la réglette 33 par un axe de rotation 34 transversal au véhicule et qui est engrené avec la crémaillère 11 qui s'étend le long de l'élément avant 31. Ainsi, la mise en rotation du pignon 10 entraîne le coulisement de la tablette 4 le long de l'élément avant 31.

Les moyens de transmission 32 permettent de générer le coulisement de l'élément arrière 30 par rapport à l'élément avant 31. A cet effet, les moyens de transmission 32 comprennent, pour chaque glissière 9, deux câbles de liaison 35 et deux poulies de renvoi 36.

Chaque câble de liaison 35 est fixé, par sa première extrémité 37, à la réglette 33, et par sa deuxième extrémité 38, à l'élément arrière 30. Chaque câble de liaison 35 est enroulé autour d'une poulie de renvoi 36 correspondante qui est montée sur une extrémité correspondante de l'élément avant 31 par un axe de rotation 39 transversal au véhicule. Par ailleurs, un pignon de transmission 40 qui est monté sur l'élément avant 31 par un axe de rotation 41

transversal au véhicule, est engrené avec une crémaillère de transmission 42 qui s'étend le long de l'élément arrière 30.

Ainsi, la rotation du pignon 10 dans un sens ou dans l'autre entraîne directement le déplacement relatif de la  
5 tablette 4 par rapport à l'élément avant de glissière 31. Du fait de ce déplacement relatif, et de la présence des câbles de liaison 35, du pignon de transmission 40 et de la crémaillère de transmission 42, l'élément avant 31 coulisse par rapport à l'élément arrière 30 dans le même sens que celui  
10 du coulisement de la réglette 33 par rapport à l'élément avant 31.

Par une telle glissière 9, en utilisant des éléments de glissière ayant, dans la direction longitudinale, la même dimension que la tablette 4, l'ensemble formé par la  
15 tablette 4 et les glissière 9 n'occupe, dans la direction longitudinale, que la longueur de la tablette 4 quand celle-ci est dans sa position escamotée.

Dans le second mode ici préféré de réalisation illustré aux figures 6 à 8, le châssis 45 du véhicule est l'élément support  
20 auquel sont fixés les rails 46 et sur lequel sont montés les moyens d'appui 47, la tablette 48 étant disposée derrière le dossier 7a du siège 7 délimitant le coffre 1 quand elle est dans sa position escamotée.

Dans l'exemple illustré aux figures 6 à 8, chaque rail 46  
25 s'étend principalement selon la direction verticale et est sensiblement vertical sur la plus grande partie de sa longueur, son extrémité supérieure 46a formant une courbe qui s'étend vers l'arrière et vers le haut, ce qui permet à la tablette 48 de coulisser derrière le dossier 7a, quand elle  
30 est à proximité de sa position sortie, c'est à dire quand son bord avant 48a arrive à proximité de l'extrémité supérieure arrière 7b du dossier 7a, de se déplacer vers l'arrière afin d'arriver sensiblement au niveau de ce dernier.

Dans les présents exemples, les moyens d'appui 47 sont  
35 formés par deux glissières 47 parallèles qui sont rectilignes,

s'étendent sensiblement selon la direction verticale de part et d'autre du véhicule du véhicule et sont montées de façon pivotante sur le châssis 45 entre une position d'escamotage dans laquelle la tablette 48 est dans sa position escamotée, 5 et une position de sortie dans laquelle la tablette 48 est dans sa position sortie. Chaque glissière 47 est montée pivotante sur le châssis 45 autour d'un axe de pivotement 49 situé à l'extrémité inférieure 47b de la glissière 47. Quelle que soit leur position, les glissières 47 s'étend 10 principalement selon la direction verticale.

La tablette 48 comporte deux éléments de guidage (non représentés) similaires à ceux représentés à la figure 3 et qui permettent ainsi le déplacement de la tablette 48 par rapport au châssis 45. Ainsi, chaque élément de guidage est 15 monté de façon coulissante le long de la glissière 47 correspondante, par l'intermédiaire d'un galet (similaire au galet 15, fig.3) et de façon pivotante et coulissante le long du rail 46 correspondant, par l'intermédiaire d'un doigt 61 (similaire au doigt 16, fig.3), de sorte que, quand il est à 20 proximité de l'extrémité inférieure 47b de la glissière 47, il est aussi à proximité de l'extrémité inférieure 46b du rail 46, et quand il est à proximité de l'extrémité supérieure 47a de la glissière 47, il est aussi à proximité de l'extrémité supérieure 46a du rail 46.

25 Du fait que, dans le second mode de réalisation, la tablette 48 est dans une position sensiblement verticale quand elle est dans sa position escamotée, les bras de liaison 50 supportant les éléments de guidage de la tablette 48, et la surface sensiblement plane 51 formant la tablette proprement 30 dite sont articulés l'un à l'autre. Ainsi, quand la tablette 48 est dans sa position sortie, la surface sensiblement plane 51 est dans une position sensiblement horizontale permettant le recouvrement de l'espace qui est situé entre le bord avant 6a du capot 6 et le dossier 7a du 35 siège 7 délimitant le coffre 1, et, quand la tablette 48 est

dans sa position escamotée, la surface sensiblement plane 51 est dans une position sensiblement verticale permettant son rangement derrière le dossier 7a du siège 7 délimitant le coffre 1.

5 Cette articulation permet d'avoir un système de plage arrière 3 d'encombrement réduit.

Dans le présent exemple, la surface sensiblement plane 51 est reliée aux bras de liaison 50 de façon pivotante par un axe de rotation 52 qui est orienté selon la direction  
10 transversale au véhicule.

Dans le présent exemple, l'articulation de la surface sensiblement plane 51 par rapport aux bras de liaison 50 est commandée par le déplacement des bras de liaison 50 par rapport au châssis 45. La surface sensiblement plane 51  
15 comprend, de chaque côté, à l'extrémité avant de ses parois latérales, un ergot 53 qui est monté pivotant et coulissant le long d'une rampe 54 correspondante qui est solidaire du châssis 45 et qui s'étend sensiblement selon la direction verticale.

20 De ce fait, le déplacement des bras de liaison 50 par rapport au châssis 45, la liaison articulée de la surface sensiblement plane 51 aux bras de liaison 50, et le montage des ergots 53 dans les rampes 54 qui sont fixées au châssis 45, permettent à la surface sensiblement plane 51 de  
25 s'orienter correctement au fur et à mesure du déplacement des bras de liaison 50 et de l'ensemble de la tablette 48.

La forme des rampes 54 dans les directions longitudinale et verticale est adaptée à la cinématique prédéterminée de la surface sensiblement plane 51. Dans le présent exemple, chaque  
30 rampe 54 s'étend principalement selon la direction verticale.

Les rampes permettent de faire basculer la surface sensiblement plane 51 vers l'avant du véhicule quand la tablette 48 passe de sa position sortie à sa position escamotée.

Chaque rampe 54 est sensiblement verticale sur la plus grande partie de sa longueur, et son extrémité supérieure 54a forme une courbe qui s'étend vers l'arrière et se termine sensiblement horizontalement, ce qui permet à la surface 5 sensiblement plane 51 d'être dans une position sensiblement horizontale quand la tablette 48 est dans sa position sortie.

Par ailleurs, dans le présent exemple, un moyen de rappel 55 (tel qu'un ressort) relié d'une part à la surface sensiblement plane 51 et d'autre part au bras de liaison 10 correspondant 50 sollicite en permanence la surface sensiblement plane 51 dans sa position sensiblement horizontale.

L'utilisation d'un moyen de rappel 55 et le fait que le déplacement des bras de liaison 50 par rapprochement au châssis 45 15 entraîne l'orientation de la surface sensiblement plane 51 permet de limiter le nombre de pièces constitutives et donc d'avoir un système de plage arrière 3 d'encombrement particulièrement réduit.

Bien évidemment, les glissières pourraient être 20 télescopiques, comme dans le cas illustré à la figure 5.

Dans les exemples, le véhicule comporte des moyens de commande de la synchronisation (non représentés) des mouvements de la tablette 4,48 et du toit 2 de sorte que, quand le toit 2 est dans ses positions déployée ou pliée 25 rangée, la tablette 4,48 est respectivement dans ses positions escamotée ou sortie.

Le système de plage arrière peut comprendre une seconde tablette (non illustrée) qui serait montée mobile entre une position déployée dans laquelle elle recouvre l'espace situé 30 entre le bord arrière du toit en position déployée et le dossier du siège délimitant le coffre, et une position escamotée dans laquelle elle est disposée le long de la lunette arrière et libère cet espace. Les moyens de commande de la synchronisation des mouvements sont tels que, quand le 35 toit est dans sa position déployée, la première tablette est

dans sa position escamotée et la seconde tablette est dans sa position déployée, et, quand le toit est dans sa position pliée rangée, la première tablette est dans sa position sortie, et la seconde tablette est dans sa position escamotée.

5 Le système de plage arrière conforme à la présente invention forme un module indépendant pouvant être monté sur un véhicule.

Bien évidemment, le système de plage arrière n'est pas limité au mode de réalisation particulier décrit en détail.

10 Par exemple, les rails 5 pourraient être fixés à la face interne 6b du capot 6, par exemple vissage ou par soudage, et faire, de ce fait, partie du module de plage arrière.

Par exemple, les moyens de déplacement pourraient être formés par des vérins dont la tige serait solidaire de la  
15 tablette 4,48 et le cylindre serait solidaire des moyens d'appui 9,47, ou inversement.

Par exemple, dans le second mode de réalisation, les rails pourraient être fixés au siège (au dossier) délimitant le coffre arrière, et non pas au châssis.



## REVENDICATIONS

1. Système de plage arrière (3) pour véhicule, comportant une tablette (4,48) adaptée à être montée mobile le long de deux rails (5,46) entre, d'une part, une position sortie dans laquelle elle recouvre l'espace situé entre le bord avant (6a) du capot (6) du coffre arrière (1) du véhicule et le dossier (7a) du siège (7) délimitant le coffre (1), et, d'autre part, une position escamotée dans laquelle elle libère cet espace, chaque rail (5,46) étant fixé à un élément support (6,45) du véhicule et s'étendant sensiblement selon la direction longitudinale du véhicule, des moyens d'entraînement (8), qui comprennent une première partie (10) fixée à la tablette (4,48) et une deuxième partie (11) coopérant avec la première partie (10), étant adaptés à déplacer la tablette (4,48) de l'une à l'autre de ses positions, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'appui (9,47) sur lesquels la tablette (4,48) est montée de façon mobile et qui sont adaptés à être montés de façon mobile sur l'élément support (6,45), et en ce que la deuxième partie (11) des moyens d'entraînement (8) est fixée aux moyens d'appui (9,47), le déplacement de la tablette (4,48) par rapport aux moyens d'appui (9,47) imposant celui de la tablette (4,48) de l'une à l'autre de ses positions et celui des moyens d'appui (9,47) par rapport à l'élément support (6,45).

2. Système de plage arrière (3) selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'appui (9,47) sont formés par deux glissières (9,47) qui sont adaptées à s'étendre de part et d'autre du véhicule et qui sont montées de façon pivotante sur l'élément support (6,45), la tablette (4,48) étant montée de façon coulissante le long des glissières (9,47) et de façon pivotante et coulissante le long des rails (5,46).

3. Système de plage arrière (3) selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque glissière (9,47) est télescopique.

4. Système de plage arrière (3) selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la tablette (4,48) comporte deux éléments de guidage (13), chaque élément de guidage (13) étant monté de façon coulissante le long de la glissière (9,47) correspondante et de façon pivotante et coulissante le long du rail (5,46) correspondant.

10 5. Système de plage arrière (3) selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens d'entraînement (8) comprennent deux crémaillères (11) et deux vis sans fin (10), chaque crémaillère (11) étant montée le long de la glissière (9,47) correspondante, et chaque vis sans  
15 fin (10) coopérant avec la crémaillère (11) correspondante et étant montée sur l'élément de guidage (13) correspondant de façon rotative autour d'un axe de rotation (18) s'étendant sensiblement selon la direction longitudinale.

6. Système de plage arrière (3) selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que chaque élément de guidage (13) a une structure en forme de U renversé et possède une paroi de base (21), une paroi latérale externe (22) s'étendant à partir de la paroi de base (21) et disposée du côté de la bordure latérale (23) de l'élément support (6,45), et une paroi  
25 latérale interne (24) s'étendant à partir de la paroi de base (21) et disposée du côté de la partie médiane de l'élément support (6,45).

7. Système de plage arrière (3) selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que chaque élément de  
30 guidage (13) comprend un galet (15) monté coulissant le long de la glissière (9,47) correspondante, et un doigt (16) monté pivotant et coulissant le long du rail (5,46) correspondant.

8. Système de plage arrière (3) selon les revendications 6 et 7, caractérisé en ce que, pour chaque  
35 élément de guidage (13), le doigt (16) fait saillie

transversalement vers l'extérieur par rapport à la paroi latérale externe (22) en direction de la bordure latérale (23), et le galet (15) fait saillie transversalement vers l'extérieur par rapport à la paroi latérale interne (24) dans le logement (25) délimité par la structure en U.

9. Système de plage arrière (3) selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que chaque glissière (9,47) est disposée dans le logement (25) formé par la structure en U et a un mouvement de coulissement relatif dans ce logement (25).

10. Système de plage arrière (3) selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'élément support (6) est formé par le capot (6) du coffre arrière (1), les rails (5) et les moyens d'appui (9) étant configurés de manière telle que la tablette (4) est adaptée à être disposée sous le capot (6) quand elle est dans sa position escamotée.

11. Système de plage arrière (3) selon la revendication 10 dépendante de la revendication 2, caractérisé en ce que chaque glissière (9) est montée pivotante sur le capot (6) par son extrémité arrière (9b) et est adaptée à s'étendre selon une direction sensiblement horizontale.

12. Système de plage arrière (3) selon la revendication 10 ou 11 dépendantes de la revendication 4, caractérisé en ce que, quand l'élément de guidage (13) est à proximité de l'extrémité arrière (9b) de la glissière (9), il est aussi à proximité de l'extrémité arrière (5b) du rail (5), et quand il est à proximité de l'extrémité avant (9a) de la glissière (9), il est aussi à proximité de l'extrémité avant (5a) du rail (5).

13. Système de plage arrière (3) selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'élément support (45) est formé par le châssis (45) du véhicule, les rails (46) et les moyens d'appui (47) étant configurés de manière telle que la tablette (48) est adaptée à être disposée

derrière le dossier (7a) du siège (7) délimitant le coffre (1) quand elle est dans sa position escamotée.

14. Système de plage arrière (3) selon la revendication 13 dépendante de la revendication 2, caractérisé en ce que chaque glissière (47) est montée pivotante sur le châssis (45) par son extrémité inférieure (47b) et est adaptée à s'étendre selon une direction sensiblement verticale.

15. Système de plage arrière (3) selon la revendication 13 ou 14 dépendantes de la revendication 4, caractérisé en ce que, quand l'élément de guidage (13) est à proximité de l'extrémité inférieure (47b) de la glissière (47), il est aussi à proximité de l'extrémité inférieure (46b) du rail (46), et quand il est à proximité de l'extrémité supérieure (47a) de la glissière (47), il est aussi à proximité de l'extrémité supérieure (46a) du rail (46).

16. Système de plage arrière (3) selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que la tablette (4) forme un ensemble sensiblement indéformable.

17. Système de plage arrière (3) selon l'une des revendications 1 à 15 dépendante de la revendication 4, caractérisé en ce que la tablette (48) comporte surface sensiblement plane (51) formant la tablette proprement dite et deux bras de liaison (50) qui supportent les éléments de guidage (13) et qui sont articulés par rapport à la surface sensiblement plane (51) de sorte que, quand la tablette (48) est dans sa position sortie, la surface sensiblement plane (51) est dans une position sensiblement horizontale et, quand la tablette (48) est dans sa position escamotée, la surface sensiblement plane (51) est dans une position inclinée par rapport à l'horizontale, de préférence dans une position sensiblement verticale.

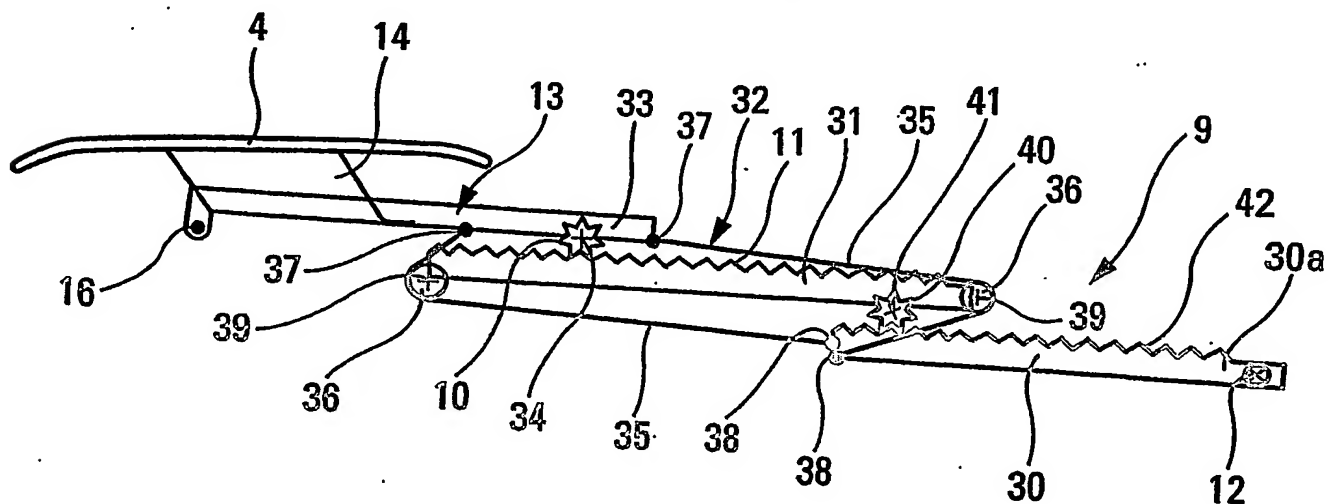
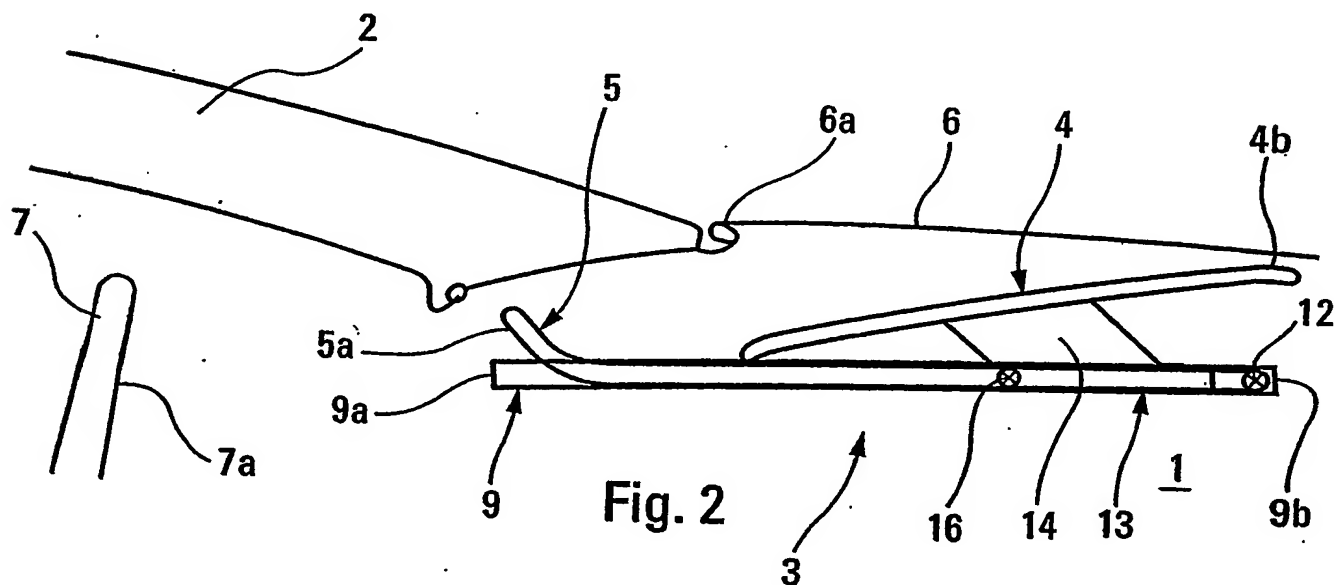
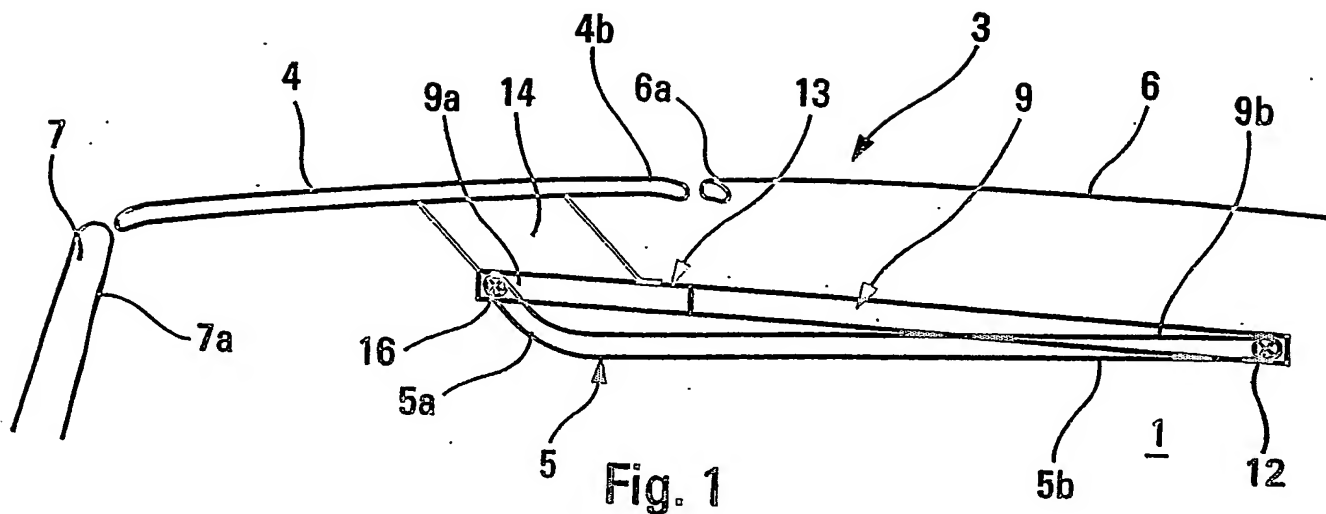
18. Système de plage arrière selon la revendication 17, caractérisé en ce que la surface sensiblement plane (51) est reliée aux bras de liaison (50) de façon pivotante selon un

axe de rotation (52) orienté selon la direction transversale au véhicule.

19. Système de plage arrière (3) selon la revendication 17 ou 18, caractérisé en ce qu'un moyen de  
5 rappel (55) sollicite en permanence la surface sensiblement plane (51) dans sa position sensiblement horizontale.

20. Système de plage arrière (3) selon arrière selon l'une des revendications 17 à 19 dépendante de la revendication 13, caractérisé en ce que l'articulation de la  
10 surface sensiblement plane (51) par rapport aux bras de liaison (50) est commandée par le déplacement des bras de liaison (50) par rapport au châssis (45).

21. Système de plage arrière (3) selon la revendication 20, caractérisé en ce que la surface  
15 sensiblement plane (51) comprend, de chaque côté, à l'extrémité avant de ses parois latérales, un ergot (53) qui est monté pivotant et coulissant le long d'une rampe (54) correspondante qui est solidaire du châssis (45) et qui s'étend sensiblement selon la direction verticale.



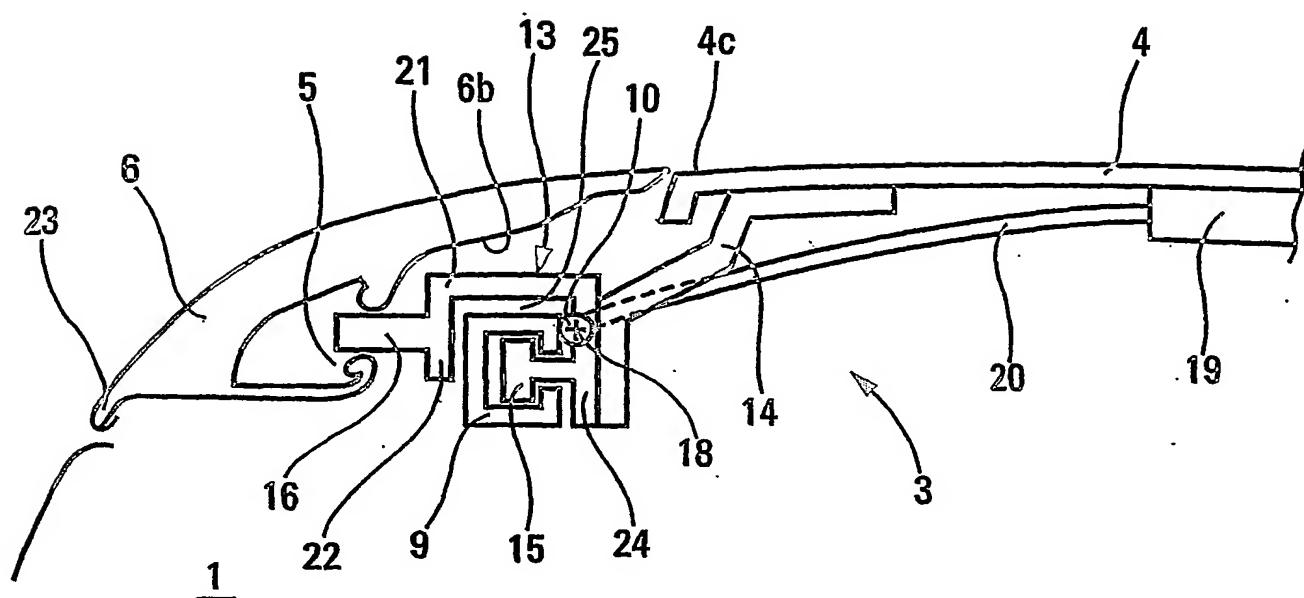


Fig. 3

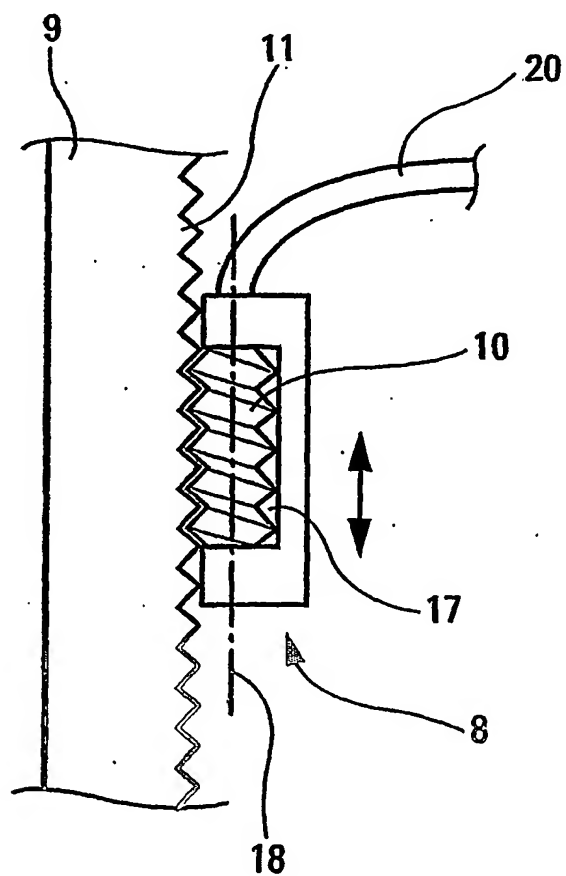


Fig. 4

3/3

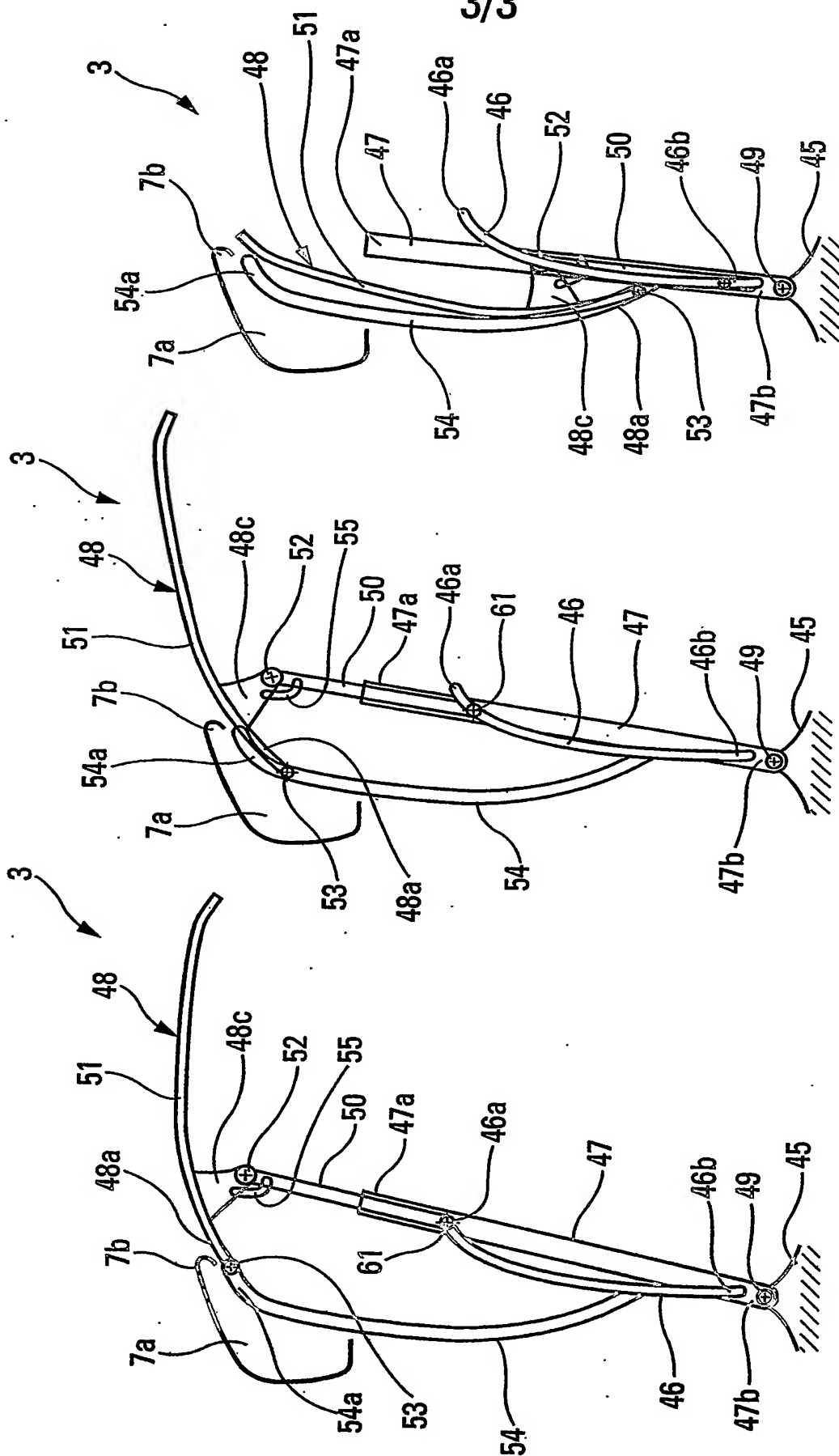


Fig. 7

Fig. 8

Fig. 6



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Rec'd PCT/PTO 0.6 DEC 2004  
 International Application No.  
 PCT/2004/000380

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 B60J7/20 B60J7/14

10/517127

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 B60J B62D B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,A	FR 2 842 467 A (FRANCE DESIGN) 23 January 2004 (2004-01-23) cited in the application the whole document	1,2,10, 13
A	US 2002/135201 A1 (ROTHER KARL ET AL) 26 September 2002 (2002-09-26) page 1, paragraph 17; figures 1-5	1-3
A	US 2001/004156 A1 (NINNESS RAYMOND W ET AL) 21 June 2001 (2001-06-21) the whole document	1-3
A	US 6 364 396 B1 (HAYASHI KENICHIRO ET AL) 2 April 2002 (2002-04-02) claims 1,5,10-19; figures 1-10	1
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 August 2004

Date of mailing of the international search report

03/09/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Scheuer, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/FR2004/000380

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2842467	A	23-01-2004	FR 2842467 A1	23-01-2004
			WO 2004009388 A1	29-01-2004
US 2002135201	A1	26-09-2002	DE 10039683 A1	07-03-2002
US 2001004156	A1	21-06-2001	US 6217104 B1	17-04-2001
			DE 10028405 A1	25-01-2001
			US 2003193211 A1	16-10-2003
			US 2001005086 A1	28-06-2001
			US 2001005089 A1	28-06-2001
			US 2002014782 A1	07-02-2002
			US 2002036413 A1	28-03-2002
US 6364396	B1	02-04-2002	JP 2001113952 A	24-04-2001
			DE 10051615 A1	03-05-2001
US 6352298	B1	05-03-2002	JP 3523816 B2	26-04-2004
			JP 2001113953 A	24-04-2001
			DE 10051616 A1	03-05-2001

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/04/000380

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 B60J7/20 B60J7/14

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 B60J B62D B60R

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal, PAJ, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
P,A	FR 2 842 467 A (FRANCE DESIGN) 23 janvier 2004 (2004-01-23) cité dans la demande le document en entier	1,2,10, 13
A	US 2002/135201 A1 (ROTHER KARL ET AL) 26 septembre 2002 (2002-09-26) page 1, alinéa 17; figures 1-5	1-3
A	US 2001/004156 A1 (NINNESS RAYMOND W ET AL) 21 juin 2001 (2001-06-21) le document en entier	1-3
A	US 6 364 396 B1 (HAYASHI KENICHIRO ET AL) 2 avril 2002 (2002-04-02) revendications 1,5,10-19; figures 1-10	1
	-/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 août 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/09/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Scheuer, J

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 2004/000380

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2842467	A	23-01-2004	FR 2842467 A1	23-01-2004
			WO 2004009388 A1	29-01-2004
US 2002135201	A1	26-09-2002	DE 10039683 A1	07-03-2002
US 2001004156	A1	21-06-2001	US 6217104 B1	17-04-2001
			DE 10028405 A1	25-01-2001
			US 2003193211 A1	16-10-2003
			US 2001005086 A1	28-06-2001
			US 2001005089 A1	28-06-2001
			US 2002014782 A1	07-02-2002
			US 2002036413 A1	28-03-2002
US 6364396	B1	02-04-2002	JP 2001113952 A	24-04-2001
			DE 10051615 A1	03-05-2001
US 6352298	B1	05-03-2002	JP 3523816 B2	26-04-2004
			JP 2001113953 A	24-04-2001
			DE 10051616 A1	03-05-2001